

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTE DE MEDECINE

N° 40

CONTRIBUTION A L'ETUDE

des Ossifications post-traumatiques de la hanche

THESE

Présentée et publiquement soutenue
devant la Faculté de Médecine de Montpellier

le 14 juin 1935.

PAR

MARCEL VALETTE

né à Lansargues le 7 novembre 1908

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

Examineurs
de la thèse

MM. MASSABUAU, professeur, *président*.
ETIENNE, professeur.
GRANEL, agrégé.
GUIBAL, agrégé.

Assesseurs.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE DE LA PRESSE
Rue Jardin-Martel

1935

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DES OSSIFICATIONS POST-TRAUMATIQUES
DE LA HANCHE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555202_0103

CONTRIBUTION A L'ETUDE

des Ossifications post-traumatiques de la hanche

THESE

Présentée et publiquement soutenue
devant la Faculté de Médecine de Montpellier

le 14 juin 1935.

PAR

MARCEL VALETTE

né à Lansargues le 7 novembre 1908

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

Examineurs
de la thèse

MM. MASSABUAU, professeur, *président*.
ETIENNE, professeur.
GRANEL, agrégé.
GUIBAL, agrégé.

Assesseurs.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE DE LA PRESSE
Rue Jardin-Martel

1935

PERSONNEL DE LA FACULTE

Professeurs

Anatomie	J. DELMAS
Histologie	TURCHINI
Physiologie	HEDON
Chimie biologique et médicale	CRISTOL
Physique médicale	PECH
Anatomie pathologique	GRYNFELTT
Microbiologie	LISBONNE.
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC
Thérapeutique et matière médicale	BOUDET
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH
Hygiène	CARRIEU
Médecine légale et médecine sociale	GAUSSEL
Pathologie médicale et clinique propédeutique	GIRAUD
Clinique médicale	VIRES, assesseur.
Clinique chirurgicale	RIMBAUD
Clinique obstétricale	MASSABUAU
Clinique des maladies mentales et nerveuses	RICHE
Clin. des malad. des enfants et hyg. du 1 ^{er} âge	P. DELMAS
Clinique de dermatosyphiligraphie	EUZIERE, doyen
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LEENHARDT
Clinique des maladies des voies urinaires	MARGAROT
Clinique gynécologique	ETIENNE
Clinique ophtalmologique	JEANBRAU
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	LAPEYRE
Matière médicale (Ch. de c.)	VILLARD
Radiologie (Ch. de c.)	TERRACOL
Anatomie (Ch. de c.)	CABANNES
Histologie (Ch. de c.)	LAMARQUE
	LAUX
	GRANEL

Honorariat

Doyen honoraire: M. MAIRET

Professeurs honoraires

MM. RODET, TEDENAT, MAIRET, VALLOIS
FORGUE, ESTOR, BERTIN-SANS et GALAVIELLE

Chargés de cours complémentaires

Pathologie expérimentale	MM. PAGES
Pathologie externe	AIMES
Médecine opératoire	SOUBEIRAN ag. libre
Accouchements	COLL DE CARRERA
Clinique phthisiologique	GAUSSEL, prof.
Clinique propédeutique médicale	BOULET
Clinique des maladies contagieuses	JANBON
Stomatologie	D ^r WATON

Agrégés en exercice

			MM. AIMES
	MM. BOULET	Chirurgie....	} MOURGUE-MOLINES. GUIBAL ROUX
	PAGES		
Médecine	} JANBON BAUMEL VIDAL	Obstétrique..	
		Bactériologie.	COLL DE CARRERA CARRERE

Examineurs de la thèse

MM. MASSABUAU, prof., présid. | MM. GRANEL, agrégé.
ETIENNE, professeur. | GUIBAL, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



JE DEDIE CET OUVRAGE

A LA MEMOIRE DE MA BELLE-SŒUR JANE

A MON PERE

*à qui je dois tout. L'exemple de sa vie
sera ma ligne de conduite.*

A MA MERE

Humble témoignage de mon affection.

A MES FRERES ET A LEUR FAMILLE

A TOUS MES AMIS

M. V.



A MON PRESIDENT DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR MASSABUAU

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

Nous lui exprimons toute notre reconnaissance pour l'enseignement si précieux qu'il nous a donné au cours de nos études et pour le très grand honneur qu'il nous fait en siégeant à la présidence de notre jury de thèse.

A MON JURY DE THESE
A MONSIEUR LE PROFESSEUR ETIENNE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GRANEL

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE GUIBAL

qui, avec son affabilité coutumière, nous a entouré des plus utiles conseils au cours de l'élaboration de ce travail.

Toute notre sympathie lui est acquise.

A TOUS MES MAITRES DE LA FACULTE

AVANT-PROPOS

Au terme de mes études médicales, avant de me séparer de mes maîtres et amis pour entrer dans la vie professionnelle, il me reste un devoir. Mais comment en des phrases aussi banales exprimer ma reconnaissance et dire ma sympathie à tous ceux qui, au cours de mes études médicales, m'ont entouré de leurs conseils et de leur amitié? Qu'ils veuillent bien tout de même trouver ici, au début de ce modeste ouvrage, l'expression sincère de ma gratitude infinie.

Chers maîtres de la Faculté de médecine de Montpellier, c'est à vous que je dois tout ce que je sais et je ne peux l'oublier. Je tiens à remercier tout particulièrement Monsieur le Professeur Massabuau qui m'a proposé le sujet de cette thèse, et à l'obligeance de qui je dois l'observation originale qui s'y trouve incluse.

Monsieur le Professeur agrégé Guibal, qui avec son affabilité coutumière m'a guidé dans l'élaboration de cet ouvrage et m'a prodigué ses utiles conseils, a droit à toute ma reconnaissance.

Je remercie également Monsieur le Professeur Etienne et M. le Professeur Granel qui ont bien voulu me faire l'honneur de siéger parmi mes juges.

La vie nouvelle qui commence pour moi va aussi me séparer de nombreux amis et compagnons d'études qui ont toujours témoigné à mon égard d'une franche et loyale camaraderie. Mon amitié pour eux ne sera pas affaiblie par cette séparation et je souhaite de vivre avec ceux que je retrouverai dans la vie professionnelle en aussi bons termes que pendant mes années d'études.

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES OSSIFICATIONS POST-TRAUMATIQUES DE LA HANCHE

INTRODUCTION

Le travail que nous présentons aujourd'hui fait partie d'une question déjà étudiée depuis très longtemps, mais encore à l'heure actuelle très discutée dans sa pathogénie. Nous n'avons pas la prétention d'apporter une idée neuve à ce sujet ni de vouloir émettre une théorie personnelle. Nous essayerons simplement, à l'occasion d'un cas original, de rassembler en un seul volume toutes les discussions éparpillées dans la littérature et de faire une revue plus claire et plus nette de la question des ossifications post-traumatiques.

Après un historique aussi bref que possible, nous publierons l'observation originale qui fait le sujet de la thèse, suivie de quelques observations puisées dans la littérature. Nous étudierons ensuite la question des ossifications post-traumatiques dans son étiologie, dans sa pathogénie, et nous terminerons par le traitement.

Nous ne rapporterons que des observations d'ossifications post-traumatiques de la hanche, mais nous serons amenés au cours de ce travail à citer les nombreux auteurs qui ont étudié cette affection ailleurs qu'autour de l'articulation coxo-fémorale.

HISTORIQUE

On trouve dans la littérature de nombreux cas d'ossification anormales ou hétérotopiques, d'étiologie traumatique ou non. Elles sont décrites sous des noms différents suivant les auteurs, mais les appellations brouillant d'abord l'esprit par leur diversité, ne rendent souvent pas la véritable étiologie des lésions, et certaines même en donnent une fausse idée.

Les ostéomes musculaires traumatiques sont connus depuis très longtemps. Ils ont été surtout étudiés par les médecins militaires chez les jeunes soldats, soit des cavaliers (et les auteurs allemands appelaient *Reiter Knochen* les ostéomes constatés), soit des fantassins (*exercier knochen*). Ces ossifications se développaient et se développent encore en plein muscle, dans la « diaphyse musculaire », pour ainsi dire, et le traumatisme qui est le plus souvent à l'origine agit directement dans leur formation.

Certains auteurs assez nombreux, donnant à ces formations osseuses une origine périostée, ont adopté le terme de « périostites traumatiques ».

On remarqua plus tard avec les auteurs italiens que de l'os pouvait se développer à la suite d'un traumatisme dans les tendons. On ne pouvait plus conserver pour les décrire l'ancienne appellation d'ostéome musculaire. Les tendons se terminant pour la plupart au voisinage des articulations,

certaines proposèrent le terme de « périarthrite traumatique ».

Deux auteurs italiens: PELLEGRINI et STIEDA, ayant observé et publié de nombreux cas de formations osseuses post-traumatiques au niveau de l'articulation du genou, ont donné leur nom à cette localisation du syndrome. La maladie de Pellegrini-Stieda est une ossification post-traumatique du genou. Rien ne différencie cette ossification au genou d'une ossification au coude par exemple ou à l'épaule ou à la hanche. C'est pourquoi nous conserverons pour décrire toutes ces lésions le terme unique « d'ossification post-traumatique ». Ce terme a l'avantage de ne pas évoquer l'idée d'un néoplasme comme celui d'« ostéome »; il n'essaie pas de donner une idée, peut-être fausse, de la pathogénie des formations osseuses comme le terme de périostite. (Nous verrons par la suite combien cette pathogénie est discutée.) Enfin ce terme suffit en lui-même à définir l'affection dans son histologie et dans son étiologie.

Les ossifications post-traumatiques observées au niveau de l'articulation coxo-fémorale sont rares dans la littérature. Dans un article de ROTSCILD en 1900, on trouve un cas publié par BUSCH, et qui est une trouvaille d'autopsie. Le cas est donné sans détail et la notion d'un traumatisme antérieur n'intervient pas. Il s'agissait de l'ossification du muscle psoas dans presque toute son étendue.

Le professeur LEJARS a publié en 1901 à la Société de Chirurgie deux cas d'ostéomes précocaux qu'il avait opérés. Chez les deux malades la tumeur située en avant de l'articulation apparut à la suite d'un traumatisme de la hanche; elle s'était développée progressivement pour atteindre un gros volume, et elle entravait singulièrement les mouvements et les fonctions du membre. LEJARS a fait remarquer qu'il s'agissait là d'ostéomes post-traumatiques

périarticulaires qui, à la hanche, paraissent exceptionnels.

Dans un travail de EWALD, datant de 1910, on trouve décrite l'observation d'un homme de 44 ans, qui fit une chute en portant une charge de 62 kilogs, et eut une luxation de l'articulation coxo-fémorale droite. La radiographie pratiquée quatre mois après l'accident révéla un arrachement d'une portion osseuse du grand trochanter, et une nouvelle radiographie montra quelques mois plus tard des noyaux d'ossification dans plusieurs muscles du bassin (piriforme, obturateur externe, carré crural, muscle iliaque), noyaux de petit volume mais en très grand nombre.

ROCHER, en 1911, en rapporte un cas dans le *Journal de Médecine* de Bordeaux.

René CHABROL en 1912 en fit le sujet de sa thèse inaugurale (ostéome musculaire traumatique).

Mais c'est sûrement pendant et depuis la grande guerre que les observations d'ossifications post-traumatiques ont été les plus nombreuses. Ceci s'explique par la fréquence des traumatismes osseux pendant cette période et par l'emploi systématique que l'on a fait et que l'on fait à l'heure actuelle de l'examen radiographique.

En 1916, ROCHER rapporte à la Société de Chirurgie neuf cas de périostéomes traumatiques dont 5 siègent au niveau de la hanche.

En 1918, WILLEMS et DE CÆSTECKER publient un cas d'ossification complète du ligament de Bertin à la suite d'une blessure par projectile.

Villetard de LAGUERIE, dans sa thèse inaugurale en 1920, cite 5 cas d'ossification post-traumatique du fémur consécutive à de violents traumatismes.

AUVRAY en 1920 décrit un cas d'ossification progressive et complète du muscle iliaque à la suite d'un traumatisme.

M. LEITNER adresse en 1935 à la Société de Chirurgie de

Marseille, un travail sur deux cas d'ossification péricoxofémorale qu'il a eu l'occasion d'observer dans le service de clinique chirurgicale de l'hôpital militaire de Marseille. D'après l'auteur, ces deux cas d'ossification anormale seraient superposables à ceux présentés à la Société de Chirurgie de Paris en 1929 par DELAHAYE, MASSART, ARRIVAT, MAUCLAIR et DIOCLÈS, d'os cotyloïdien supérieur, point épiphysaire complémentaire de l'iléon et auquel est dévolue la formation du toit du cotyle.

M. LEITNER ne met jamais le traumatisme en cause au cours de ses deux observations.

D'après cet historique, nous voyons que les ossifications post-traumatiques de la hanche ne sont pas très nombreuses, si on les compare à celles décrites au genou, au coude et à l'épaule.

Nous rapportons ici un cas original d'ossification post-traumatique de la hanche, dû à l'obligeance de notre maître, M. le Professeur MASSABUAU. Trois autres observations recueillies dans la littérature et qui paraissent se rapprocher de la première seront décrites à la suite.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

*(Due à l'obligeance de M. le Professeur Massabuau
et recueillie dans le service de la Clinique Chirurgicale
de l'Hôpital Saint-Eloi, à Montpellier)*

P.... Simon, 53 ans, cultivateur, demeurant à Marsillargues, entre dans le service le 19 mai 1932, envoyé par le Docteur GÉLY, de Lunel, pour troubles de la marche du côté du membre inférieur gauche, à la suite d'un léger traumatisme. P... aurait fait un faux pas, et le médecin traitant aurait constaté la présence d'une collection liquide sans ecchymose. La marche est venue de plus en plus difficile et l'aggravation s'est produite assez rapidement. L'état général serait altéré depuis quelque temps. Le dernier traumatisme remonterait à deux mois.

Antécédents. — P... aurait déjà subi un traumatisme de la hanche gauche, il y a 1 ou 2 ans, par coup de pied de cheval. Il apparaît toutefois que ce traumatisme n'avait pas eu de suites fonctionnelles sérieuses; en effet, il est avéré, qu'avant l'accident actuel, P... ne boîtrait pas.

Examen. — Le membre inférieur gauche est en abduction et en rotation externe.



Fig. 1 (20/5/32)



Fig 2 (30/10/32)

Hanche gauche. -- Déformation en crosse. Tumeur, soulèvement de la région inguinale gauche, qui a remplacé le pli inguinal. Tuméfaction de la région trochantérienne.

On sent à la palpation une plénitude de la région inguinale à ce niveau. A deux travers de doigts, en dehors de l'artère fémorale et au-devant de la branche ischio-pubienne, on sent une masse dure, irrégulière, immobile dans les mouvements du membre inférieur, et qui semble bien être la tête fémorale.

Le triangle de Scarpa est dépressible partiellement.

La palpation jusqu'ici n'a pas révélé de crépitation osseuses, et elle n'a pas été douloureuse.

On sent le grand trochanter déplacé en arrière et en haut par rapport à sa position normale. Au-dessus de l'extrémité du grand trochanter, on perçoit une crépitation nette dans les mouvements de la hanche.

Mensurations:

M. I. G.	82 cm. 5	épine	→	malléole	79 cm.	{ M. I. D.
	73 cm. 5	trochanter	→	malléole	73 cm. 5	

Mouvements provoqués du membre inférieur gauche:

Flexion : 90°.

Abduction : 30°.

Adduction : à peine ébauchée.

De plus, l'abduction et l'adduction sont douloureuses.

Un premier examen radiographique est fait le 20 mai 1932. On constate à la hanche gauche, une fracture du sourcil cotyloïdien, une subluxation de la tête fémorale avec peut-être, un trait de fracture sur son bord inférieur.

La tête fémorale est très déformée, aplatie, avec modification de son architecture osseuse (coxarthrie?). La cavité cotyloïde est déformée aussi; le toit est éculé.

Le 26 mai on installe une extension continue des deux membres inférieurs.

Un deuxième examen radiographique, pratiqué le 29 juin 1932, montre une déformation de la tête fémorale: coxa plana; un raccourcissement apparent du col par rotation externe de la cuisse. On constate toujours une subluxation de la tête fémorale, un cotyle à double fond. De gros ostéophytes se voient sur le sourcil effacé.

L'architecture osseuse est modifiée au niveau de la tête et du cotyle.

Radiographiquement, on penserait à une subluxation avec coxarthrie, peut-être consécutive à un traumatisme ancien. Sur nos clichés, rien n'autorise pour le moment à penser à une tumeur osseuse radiographiquement décelable.

Le 5 juillet 1932, on supprime l'extension et on décide d'opérer ce malade avec le diagnostic préopératoire de: fracture du col du fémur gauche. Subluxation de la hanche; hyperostoses articulaires... sarcome ?

L'opération est pratiquée le 7 juillet 1932 sous anesthésie générale à l'éther. On fait une incision verticale au-dessus et au-dessous de l'arcade de Fallope. L'intervention se réduit à une biopsie, c'est-à-dire à la résection d'une digitation osseuse, spongieuse, incluse dans le muscle droit antérieur, et fortement adhérente par la large pédicule au bord antérieur de l'os coxal.

Une troisième radiographie, pratiquée après l'opération, montre une subluxation de la tête fémorale, avec des proliférations considérables de l'architecture osseuse du fémur et de l'os coxal (hyper-calcification).

La rotation externe est assez marquée. La fracture paraît bien consolidée. En résumé, à l'heure actuelle, ce qui frappe surtout, c'est la subluxation et la coxarthrie.

Au cours des mois de septembre et octobre, on fait à ce malade des séances de radiothérapie profonde.

A la date du 20 décembre, on constate:

Une attitude vicieuse corrigée en adduction légère;

Une rotation externe corrigée.

Mouvements provoqués:

Flexion : 110°.

Abduction : 80°.

Adduction : limitée.

La mobilisation passive n'est pas douloureuse, mais elle détermine des craquements en sac de noix au niveau de l'articulation coxo-fémorale.

Les hyper-productions cervico-trochantériennes ne se sont pas reproduites. La trophicité musculaire est meilleure. La marche se fait sans canne. La démarche est saluante. Il persiste de la fatigabilité; en effet, tous les 200 mètres, le malade est obligé de se reposer.

Examen histologique de la pièce enlevée. — La décalcification du fragment n'étant pas complète, les coupes histologiques n'ont pu être effectuées dans toutes les rigueurs désirables. Néanmoins, il est permis d'avancer que l'on se trouve en présence d'un tissu conjonctivo-vasculaire, au sein duquel se trouvent des travées de tissu ostéoïde en voie de transformation osseuse. D'ailleurs, suivant les points de la coupe considérée, on observe tantôt des signes d'ostéite condensante, tantôt des signes d'ostéite raréfiante.

Aucune trace de transformation maligne.

Signé: M. GUIBERT.

Le taux de la calcémie chez ce malade était de 126 milligrammes par litre de sérum.

OBSERVATION II

(*Willems et de Cœtecker*, Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie, 1918. n° 42, f. 3, p. 2786)

De Cl... fut atteint, le 17 octobre 1918, par une balle de fusil au genou droit. Le projectile détermina une fracture par éclatement de l'épiphyse fémorale avec large ouverture de l'articulation. Le blessé fut transporté dans une formation de campagne où on lui fit le nettoyage du foyer osseux et articulaire suivi de fermeture totale. Une arthrite purulente se déclara, qui nécessita la réouverture large de l'articulation.

Quelque temps après sa guérison, c'est-à-dire plus d'un an après sa blessure, nous constatâmes l'immobilité absolue de la hanche du côté de l'ankylose du genou.

A la palpation: masse dure, de consistance osseuse, s'étendant de l'épine iliaque antéro-inférieure au fémur, en dedans et un peu au-dessous du grand trochanter. L'articulation coxo-fémorale était absolument immobilisée par ce pont osseux jeté sur elle et réunissant l'os iliaque au fémur.

La radiographie confirma l'ossification du ligament de Bertin.

On procède à son ablation. On enlève la tumeur par morcellement. Aucune adhérence avec le col, et dès que la pièce osseuse est enlevée, l'articulation se laisse facilement mobiliser.

OBSERVATION III

(*Delannoy, Revue de Chirurgie, 1921, n° 5*
in Revue Orthopédie Mai 1922)

A la suite d'une chute sur la hanche, de 2 m. 50 environ, le blessé âgé de 47 ans présentait quelques signes fonctionnels relativement assez légers. La marche était impossible mais tous les mouvements de la hanche pouvaient s'exécuter, sauf l'extrême flexion et l'extrême abduction. Il existait un raccourcissement de 1 cm. environ. Ce qui dominait, c'était un hématome pelvien considérable qui ne régressa que lentement.

La radiographie montrait un enfoncement de la cavité cotyloïde.

Au 45^e jour, le blessé sortait de l'hôpital, commençant à marcher. Tous les mouvements de la hanche étaient limités.

14 mois plus tard, il existait une ankylose complète de l'articulation coxo-fémorale, un raccourcissement de 1 cm. environ, et une atrophie considérable de la cuisse.

Par la palpation de la fosse iliaque, on percevait une masse dure, de consistance osseuse, irrégulière, indolore et assez volumineuse. La claudication était très marquée, la marche impossible sans canne.

A la radiographie, la tête fémorale était entrée plus profondément dans le pelvis, et, de plus, on trouvait un interligne net entre la tête et la coque osseuse intrapelvienne qui formait la nouvelle cavité cotyloïde, ainsi que des néoproductions osseuses s'étendant du bord du cotyle au bord supérieur du grand trochanter,

OBSERVATION IV

Etienne FAUVEL. Thèse de Paris 1927.
(*Observation recueillie à l'hôpital Laennec
dans le service de M. Auvray*)

Il s'agit d'un jeune homme de 23 ans, exerçant la profession de garçon de magasin, entré le 5 novembre, pour des douleurs spontanées qu'il localisait à la partie postérieure de la cuisse, et à la région fessière droite. Ces douleurs étaient plus accusées dans la station debout et pendant la marche.

Le malade fait remonter les débuts de ces troubles à l'année 1919. A cette époque il fit une chute: il tomba d'un train en marche, sur la région fessière droite, la jambe en flexion. Il ressentit une vive douleur dans la fesse à ce moment là, mais put néanmoins se relever et reprendre son travail.

Quelques mois après, les douleurs réapparaissant au niveau de la gouttière ischio-trochantérienne, surviennent pendant la marche et obligent le malade à s'arrêter de temps en temps. Depuis lors, ces douleurs ont persisté et sont allées en s'accroissant, s'irradiant dans tout le membre, empêchant le sommeil, mais se calmant par le repos prolongé.

Une radiographie pratiquée le 8 novembre permet de distinguer une exostose en forme de canine, de la grosseur d'une noisette, et siégeant sur la face externe de la branche ascendante de l'ischion.

On fait l'ablation de cette exostose à la gouge et le malade sort le 24 novembre guéri.

ETUDE CLINIQUE DES OSSIFICATIONS POST-TRAUMATIQUES

Définition. — On appelle ossifications post-traumatiques des formations osseuses, en tous points semblables à l'os normal, qui se développent dans les muscles, les tendons et même dans le tissu conjonctifs, consécutivement à un traumatisme.

Étiologie. — D'après leur étiologie, on peut distinguer ces ossifications en deux grands groupes :

- 1° Les ossifications traumatiques;
- 2° Les ossifications non traumatiques.

Seul le premier groupe de ces ossifications pathologiques nous intéressera dans notre travail.

Les traumatismes qui sont à l'origine de ces ossifications peuvent être d'intensité et de fréquence variables. Les ossifications décrites par les auteurs allemands, chez les cavaliers et chez les fantassins (Reiter knochen, Exercier knochen), sont dues à des traumatismes légers mais souvent renouvelés. D'autres sont consécutives à de gros traumatismes tels que coup de pied de cheval, chute violente de corps lourds sur une partie du squelette, chute de l'individu. On observe fréquemment des cas d'ossifications pathologiques à la suite d'entorses, de luxations. Peut-être dans ces deux derniers exemples faut-il accuser les massages intempes-
tifs pratiqués sur les entorses, ou les réductions des luxa-

tions. L'ostéome du brachial antérieur consécutif à la réduction d'une luxation du coude est en effet très connu.

Cette étiologie purement traumatique explique la rareté des observations d'ossifications péri-coxo-fémorales. L'articulation de la hanche paraît, en effet, moins exposée aux traumatismes que les autres articulations ; elle se luxé moins facilement et les accidents qui y peuvent survenir sont moins fréquents qu'au coude, au genou ou à l'épaule par exemple. Le genou paraît être l'articulation la plus fréquemment atteinte et le nombre des observations d'ossifications de cette région augmente avec la pratique de sports tels que le football et le ski.

Combien de temps après le traumatisme apparaissent ces ossifications ? GROBERT et PEREZ citent deux cas d'ossifications post-traumatiques : l'une, la plus importante par son étendue de 17 cm., siégeait au niveau du crural chez un jeune homme de 18 ans, et survint 1 mois après un coup de pied reçu pendant un match de football.

L'autre au niveau du vaste externe, chez un ouvrier agricole, apparut 3 semaines après un coup de pied de cheval.

AGRIFOGLIO a observé une ossification traumatique para-articulaire de la main survenue 6 mois après le traumatisme initial (chute de 3 m. sur la main).

Nous avons vu par l'observation n° 2 que seulement 1 an après la blessure on constata la présence d'une ossification. Dans l'observation n° 3, l'ossification n'apparut que 14 mois après le traumatisme.

Chez notre malade observé dans le service de M. le Professeur MASSABUAU, l'ossification ne devint apparente et ne provoqua des troubles de la marche que longtemps après le traumatisme (plus d'un an).

D'après ces diverses observations, nous pouvons conclure que pour qu'une ossification s'installe après un traumatisme

il faut un délai minimum de 3 semaines à 1 mois. Bien entendu, ces ossifications peuvent apparaître beaucoup plus tard dans l'année ou les deux ans qui suivent le traumatisme.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les ossifications post-traumatiques étudiées autrefois sous le nom d'ostéomes musculaires avaient été observées uniquement en plein corps musculaire, et consécutivement à des traumatismes directs sur le muscle. Ces ossifications de la diaphyse musculaire se développent loin des articulations. Celles que nous étudions plus particulièrement dans ce travail siègent dans les tendons, les muscles qui engainent une articulation, et peuvent être considérés comme une conséquence indirecte d'un traumatisme articulaire.

Sans aucun rapport au début avec le squelette, ces ossifications en se développant peuvent venir en contact avec l'os voisin. Situées le plus souvent à la limite du tendon d'insertion, les néoformations osseuses prennent, dans la majorité des cas, une forme allongée, de telle sorte que leur grand axe correspond avec la direction des fibres musculaires ou tendineuses. Ce sont de véritables coulées osseuses formées tantôt de tissu compact, tantôt de tissu spongieux.

PATHOGENIE

Le chapitre le plus passionnant dans l'étude de ces ossifications post-traumatiques en est sans aucun doute leur pathogénie, si l'on se rapporte aux innombrables travaux dont elle a été et dont elle est encore à l'heure actuelle l'objet.

Depuis l'époque où COPPING et FRECKE en 1740 signalèrent les premiers la présence de masses osseuses dans les muscles, ces néoformations n'ont pas cessé d'intéresser les chirurgiens. En 1741, DUHAMEL attribue déjà toute la réparation osseuse au périoste (théorie périostique). Quelques années plus tard sa théorie est battue en brèche par HALLER qui soutient que cet os naîtrait de la moelle des extrémités osseuses (théorie médullaire). DUPUYTREN essaie de concilier les deux théories.

CASI PFISTER, ayant observé deux cas d'ossification post-traumatique au genou prétend que ces ossifications proviennent de contusions parostales.

PREISLER (10 cas) les attribue à une métaplasie due à une laceration du périoste de la part du tendon du grand adducteur ou du ligament collatéral interne.

ISHIMOTO et KANEKO (5 cas) et DRANDT (1 cas) en font un arrachement initial d'une parcelle osseuse.

EWALD (20 cas) pense que le sang et le liquide synovial extravasés par l'effet de la dilacération du tissu ligamen-

taire, peuvent déterminer dans celui-ci ou dans le tissu conjonctif frappé, un processus de calcification et d'ossification analogue à celui de la myosite ossifiante.

FABRIS, injectant du sang et du liquide synovial n'apporte aucune confirmation expérimentale à cette hypothèse.

POUR SEYDELER, il y aurait transformation en hématome du caillot sanguin produit par le traumatisme. BIER avait donné une telle importance à cet hématome comme agent ostéogénique, qu'il proposait l'injection de sang comme traitement du retard de consolidation des fractures et des pseudarthroses. Cette théorie de l'ossification de l'hématome sera d'ailleurs reprise plus tard par de nombreux auteurs. FERRARINI, un auteur italien, fera en effet observer que très souvent, comme dans la presque totalité de ses observations, on constate la présence d'un hématome plus ou moins abondant à la place duquel se développe ensuite la néoformation osseuse. D'après CALAMIDA ce fait serait démontré car souvent la néoformation présente encore en son centre une cavité remplie de liquide hématique.

D'après OLLIER, le périoste est le principal générateur d'os. Cet auteur dit que les ossifications hétérotopiques naissent de noyaux périostiques disséminés à l'intérieur des tissus et amenés vers une ostéogénèse du fait d'une irritation locale. Certains auteurs ont parlé d'un périostisme latent, d'après lequel, chez certains individus, les muscles auraient la possibilité de donner lieu à des néoformations osseuses. Cette hypothèse qui reste fidèle à la conception cellulaire de VIRCHOW et qui a été approuvée par SUDEK en 1919, trouverait une confirmation dans les recherches de POCHHAMMER et POSCHARINISKY, selon lesquels l'ossification musculaire reproduit le cadre de l'ossification périostique.

On a parlé aussi d'un ensemencement de lambeaux de périoste libres ou pédiculés qui auraient été amenés dans

les tissus musculaires ou tendineux à la suite du traumatisme par dilacération du périoste.

En produisant de fortes contusions musculaires de façon à déterminer des lésions périostales, POCHHAMMER ne parvient pas à obtenir des néoformations osseuses.

VIOLATO fait d'ailleurs remarquer que, si l'ossification provenait d'un lambeau périostique détaché par un traumatisme, elle devrait progresser du centre vers la périphérie, alors que l'on voit très bien dans ces ossifications que l'os se forme de la périphérie vers le centre.

POLICART et DESPLATS, à la suite de deux cas observés en 1917 conclurent que les ossifications post-traumatiques consistaient essentiellement en une ossification du tissu conjonctif développée au sein de foyers de myosite ossifiante scléreuse. La périoste, les fibres musculaires, d'après les cas observés par ces auteurs ne jouent aucun rôle. Sous des influences inconnues, une partie de la substance fondamentale du tissu conjonctif subirait une sorte d'homogénéisation suivie bientôt d'une fixation de sels calcaires. Ces auteurs, n'ont pu saisir de modifications histologiques des cellules conjonctives qui puissent faire penser à une sécrétion de la substance osseuse.

Reprenant plus tard la question des ossifications avec LERICHE, POLICARD explique que la transformation du tissu conjonctif en tissu osseux est très complexe. Elle implique l'apparition au point en voie d'ossification d'un matériel albuminoïde particulier, qualifié suivant les auteurs de substance préosseuse, osséine, kittsubstanz, et d'un complexe phospho-carbo-calcaire. En imprégnant la matière conjonctive ces matériaux la transforment en substance osseuse. Cette fixation des sels calcaires sur la substance préosseuse résulterait, d'après eux, d'un phénomène humoral purement intersticiel, sans participation

de cellules. C'est sous l'influence d'une stase par congestion des vaisseaux et œdème intersticiel que le tissu conjonctif serait transformé en substance préosseuse.

LERICHE et POLICARD nient toute action des ostéoblastes; LERICHE en ferait même des éléments destructeurs d'os. Pour expliquer la présence de sels calcaires dans la substance à ossifier, ces deux auteurs emploient le terme de « mutation calcique locale ». Ceci revient à dire que pour faire de l'os il faut de l'os à proximité. Un traumatisme agissant sur une partie du squelette et sur les tissus environnants, provoquerait une raréfaction osseuse d'un côté, et les sels de chaux issus de ce foyer contus, iraient se déposer dans le tissu conjonctif voisin préparé à l'ossification par le même traumatisme.

PÉTRIGAGNI, dans son étude sur les périarthrites traumatiques, soutient cette théorie du transfert calcique. Le traumatisme dont il fait un neuro-traumatisme conjonctivo-capsulo-ligamentaire, provoquerait d'un côté une hyperhémie suivie d'une ostéolyse et d'un transfert calcique; d'un autre côté une hyperhémie parostale entraînant un hématome, une prolifération conjonctivale sur laquelle viendrait se fixer les sels calcaires et s'édifierait l'ossification.

Le professeur BARD, de Strasbourg, prétend que cette fixation des sels calcaires dépend de la variation de l'équilibre acide-base des tissus. Si les albumines considérées présentent une réaction acide, la fixation s'opère rapidement. Ce que nous savons de l'acidification du muscle sous l'influence de la contraction nous explique comment cet organe est en quelque sorte un lieu d'élection pour les ossifications pathologiques. Tendons et ligaments auraient d'ailleurs eux aussi une réaction acide presque constante. Cette théorie sert à expliquer actuellement l'ossification des cicatrices abdominales supérieures, après des opérations sur

l'estomac au cours desquelles le liquide gastrique a pu se répandre sur la plaie opératoire.

Les auteurs italiens, considérant que ces ossifications de cicatrices postopératoires se rencontrent le plus souvent dans les cicatrices abdominales médianes, prétendent qu'elles sont dues à une tendance à l'ossification de la ligne blanche (CECCARELLI). Les traumatismes à l'origine de l'ossifications y seraient provoqués par les points de suture.

Nous avons dit dans la définition donnée plus haut des ossifications post-traumatiques, que l'os néoformé était en tous points semblable à l'os normal. Or, il est une notion bien établie de la physiologie osseuse, c'est que « l'os est un tissu de substance conjonctive ». Par conséquent, nous ne pourrions avoir de formations osseuses physiologique ou pathologique, qu'en partant du tissu conjonctif. Mais le tissu conjonctif adulte a perdu les propriétés ostéogéniques qu'il possédait à l'état jeune. C'est ce qui a permis à COLUMBIA d'émettre l'hypothèse que le tissu osseux hétéroïque se développe sur un germe embryonnaire existant en un point déterminé et anormalement excité, hypothèse non susceptible de démonstration et par cela même insuffisante. Le retour à l'état jeune de la cellule conjonctive peut survenir à la suite d'irritations de natures diverses, mécaniques, inflammatoires, etc... Cette métaplasie indirecte du tissu conjonctif peut être la conséquence d'une irritation par un corps étranger. Il ne nous paraît pas impossible d'admettre, qu'un hématome survenant à la suite d'un traumatisme joue le rôle d'un corps étranger dans le tissu conjonctif qu'il a inondé, et provoque lui aussi cette même métaplasie indirecte. Sous l'action de cette irritation inflammatoire aseptique se produirait la prolifération du tissu conjonctif et une différenciation de ses cellules vers le type ostéoblaste.

C'est l'avis de nombreux auteurs italiens qui ont bien étudié la question des ossifications hétérotopiques pendant ces dernières années.

D'après PENZA, on voit d'abord une riche vascularisation dans la zone correspondant au centre de l'ossification future. Des cellules mésenchymateuses s'accumulent en grand nombre, se multiplient. Autour de ces cellules apparaît ensuite une substance homogène, qui est le premier stade de la formation de la substance fondamentale de l'os futur ou osséine. Quelques ostéoblastes restent inclus dans la substance fondamentale, d'autres se disposent régulièrement comme les cellules d'un épithélium à une seule assise. Dans la substance fondamentale, se manifeste ensuite la trame constituée par les fibres collagènes, et le dépôt des sels calcaires.

AGRIFOGLIO, publiant dans *Archivio Italiano de Chirurgie*, un cas d'ossification post-traumatique para-articulaire de la main chez une femme qui avait fait une chute de 3 m., s'appuie sur la même théorie pathogénique.

On peut se demander pourquoi seulement dans certains cas, le tissu conjonctif néoformé manifeste une tendance à l'ossification.

HORNIG la met sur le compte d'une diathèse ossifiante. QUÉNU et MOUCHET pensent à une prédisposition peut-être héréditaire à faire de l'ossification hétérotopique.

AGRIFOGLIO admet avec beaucoup de vraisemblance, dit-il, que des conditions de prédisposition organique, probablement en rapport avec le taux de la calcémie, agissent dans ces cas là. Cet auteur a trouvé, en effet, dans le sang de sa malade, un taux de calcium supérieur à la normale, et cela à deux reprises différentes: une première fois, à la suite de la fracture de COLLES présentée par la malade après sa chute, au moment même où apparaissaient au foyer de

fracture, des processus de nécrose parcellaire des lamelles osseuses, qui ont dû mettre en liberté une partie des sels calcaires de l'os contus ; une deuxième fois, lorsque le cal osseux exubérant par son volume a subi une résorption lacunaire. Nous savons que cette résorption du cal osseux peut aller dans certains cas jusqu'à la décalcification.

Par conséquent, dans le cas très intéressant de cette maladie, à deux reprises différentes, les sels minéraux ont été en plus grande proportion que normalement dans le sang circulant. Ceci a permis probablement à l'hématome, consécutif à la dilacération des ligaments de s'enrichir en sels de chaux et de déterminer ainsi un stimulant de la néoformation osseuse para-articulaire observée.

Résumons cette question un peu confuse de la pathogénie des ossifications post-traumatiques et disons que :

Pour qu'une ossification se développe dans le tissu conjonctif il faut :

1° Un facteur irritatif quelconque à l'endroit où se développera l'ossification. Ce facteur irritatif sera représenté soit par un hématome, soit par un lambeau de périoste arraché, soit par une parcelle osseuse libérée à la suite d'une fracture. Nous voyons que tous ces phénomènes sont surtout consécutifs à des traumatismes.

2° Ces facteurs irritatifs jouant un rôle purement mécanique, provoquent un retour à l'état jeune des éléments du tissu conjonctif qu'ils occupent, et en font ainsi un milieu ossifiable.

3° Un apport de sels calciques est nécessaire à l'édification de cette ossification. Ces sels de chaux proviennent soit de la décalcification d'un cal, soit de la résorption d'une esquille arrachée par le traumatisme, soit d'un taux plus grand de calcium dans le sang à ce moment là.

Des ostéoblastes, des cellules différenciées ont pu être

observées dans ces zones préosseuses par plusieurs auteurs mais on n'a jamais pu prouver que ces cellules secrétaient la substance osseuse. LERICHE même en fait des éléments destructeurs d'os !

A l'examen histologique de la pièce enlevée chez notre malade (Obs. I), on se trouve en présence d'un tissu ostéoïde développé au sein d'un tissu conjonctivo vasculaire. On ne nous signale pas la présence de cellules différenciées. Selon les points de la coupe on constate tantôt des signes d'ostéites condensante, tantôt des signes d'ostéite raréfiante. Pas de tissu cartilagineux.

Ces zones d'ostéite condensante ne seraient-elles pas dues à des cellules différenciées du type ostéoblaste, dont LERICHE fait des éléments destructeurs d'os ?

La décalcification incomplète de la digitation enlevée a peut-être gêné pour déceler leur présence dans ce tissu en voie de transformation.

Cette résorption osseuse expliquerait que dans certaines conditions, les ossifications post-traumatiques peuvent régresser, diminuer de volume et même disparaître complètement par un processus analogue à la décalcification complète des cals osseux après les fractures.

De plus, chez notre malade, nous avons observé aussi un taux de calcium dans le sang supérieur à la normale : 126 mmgr. au lieu de 100 mmgr. par litre de sérum.

A propos des formations osseuses hétérotopiques, NEUHOFF, il y a quelques années, a montré que si l'on greffe dans une perte de substance de la muqueuse urinaire un fragment d'aponévrose, la greffe s'ossifie, et plus récemment HEGGINS a établi qu'inversement, si on transplante de la muqueuse vésicale dans un muscle, le tissu conjonctif voisin s'ossifie.

Dans un cas comme dans l'autre, l'épithélium urinaire

envahit le tissu conjonctif, y croît en formant un kyste autour duquel se produit l'ossification.

Désireux d'étudier l'ostéogénèse dans des conditions permettant d'éliminer l'action du périoste de l'endoste et des ostéoblastes, LERICHE et LUCINESCO ont répété récemment ces expériences sur des chiens.

Chez 8 de ces animaux, les auteurs avaient greffé dans différents muscles, dans les gaines musculaires et dans le tissu cellulaire sous-cutané des lambeaux de muqueuse vésicale. Dans 7 de ces cas il s'est produit une ossification.

Chez deux animaux, sur lesquels des fragments de paroi vésicale dépourvus de muqueuse avaient été greffés, aucune ossification ne s'est produite.

La constance du phénomène, la quantité appréciable d'os formée au contact d'un lambeau vésical relativement petit, font entrevoir une possibilité d'utilisation expérimentale de cette propriété singulière de l'épithélium urinaire.

Chez un chien sur lequel ils avaient réséqué un fragment de cubitus de 3 cm., les auteurs ont pu, grâce à une greffe d'épithélium vésical, obtenir une réparation complète et solide de ce cubitus en 2 mois.

DIAGNOSTIC

En présence de lésions fonctionnelles d'une articulation, quelle qu'elle soit, rechercher toujours dans les antécédents éloignés ou immédiats un traumatisme ayant porté sur l'articulation en cause ou dans son voisinage. Si minime soit ce traumatisme, il faudra souvent en tenir compte.

Éliminer, avant d'avoir recours aux rayons X, le lipome, le fibrome, l'enchondrome, qui sont d'ailleurs des raretés pathologiques.

La gomme syphilitique, avec laquelle on doit faire le diagnostic, se présente sous la forme d'une tumeur arrondie, irrégulière, de consistance dure cependant élastique; elle a un début insidieux, s'accompagne de douleurs et provoque de la gêne dans les mouvements. Rechercher les autres signes de syphilis; étudier les antécédents du malade. Faire une réaction de Bordet-Wassermann.

Les exostoses ostéogéniques de l'adolescence sont de petites tumeurs multiples, rares après l'âge de 15 ans et siégeant au niveau des cartilages de conjugaison.

L'ostéosarcome à son début peut simuler une ossification post-traumatique, mais cette tumeur maligne s'accompagne d'élévation de température des tissus sous-jacents; il s'établit une circulation collatérale, et bientôt l'allure rapide et maligne de la néoplasie trahit le diagnostic.

Les ossifications post-traumatiques n'ont pas une sympto-

matologie vraie à proprement parler. Selon leur siège, elles peuvent quelquefois exister depuis très longtemps au voisinage d'une articulation sans que l'on se doute de leur présence. Tant qu'elles ne gênent pas la contraction musculaire, qu'elles ne limitent pas les mouvements de l'articulation, tant qu'elles ne provoquent pas de compressions vasculaires ou nerveuses, elles ne se révèlent par aucun symptôme. On ne peut les déceler que tout à fait par hasard, à l'occasion d'un examen radiographique ayant un tout autre but.

Leur diagnostic précoce est donc un diagnostic radiologique. C'est la raison pour laquelle on doit radiographier systématiquement deux fois au moins dans les six mois qui suivent un traumatisme, la région du squelette intéressée par ce traumatisme. La première radiographie est en général trop rapprochée du traumatisme pour révéler une ossification; seule, la deuxième pourra la montrer nettement.

EVOLUTION ET PRONOSTIC

Les ossifications post-traumatiques para-articulaires sont bénignes. Elles ne mettent jamais en danger la vie du malade. Elles ne se transforment jamais en tumeurs malignes.

Leur durcissement jusqu'à consistance osseuse est plus ou moins long suivant les cas. Une fois constituées, elles peuvent demeurer à ce stade osseux ou bien, plus rarement, régresser et se décalcifier.

Le pronostic fonctionnel de l'articulation intéressée dépend de la forme, du siège, du volume des ossifications qui se développent dans son voisinage.

TRAITEMENT

1° *Prophylactique.* — Le traitement prophylactique a une certaine importance dans ces affections dont le traumatisme est toujours à l'origine. Toutes les ossifications secondaires à une luxation du coude sont apparues sur des luxations du coude réduites. Il est évident que la luxation non réduite est rare, cependant on a observé des cas assez nombreux où, malgré l'existence de désordres anatomiques assez importants, il n'existait pas d'ossification.

a) Par conséquent, une première règle est d'apporter une grande attention à la réduction de toutes les luxations. Il faut les pratiquer sous anesthésie pour obtenir un relâchement musculaire complet autour de l'articulation, éviter toutes brusquerie et traumatiser ainsi le moins possible les surfaces articulaires.

b) Après les réductions de luxations, se méfier des massages et des mobilisations trop précoces ou trop brutales qui sont autant de traumatismes ajoutés au premier. Il y a intérêt à mettre immédiatement et pendant quelques jours cette articulation au repos. Les massages et les mobilisations seront ensuite instituées mais lentement et graduellement. Il faut en somme faire à ce moment-là une véritable rééducation fonctionnelle des mouvements articulaires. Il ne faudra jamais faire de massage chez les enfants.

2° *Traitement pathogénique.* — C'est un traitement basé

sur la théorie de LERICHE et POLICARD, qui prétendent que l'hyperémie du tissu conjonctif, consécutive à un traumatisme, et rendant ce milieu conjonctif ossifiable, naît d'un réflexe issu du foyer de contusion et agissant sur la vasomotricité. Pour supprimer ce réflexe vaso-moteur ces deux auteurs préconisent l'infiltration périarticulaire de novocaïne. Cette méthode a donné de très bons résultats dans le traitement des entorses.

3° *Curatif*. — Radiothérapie : NERI, MOUDON, MOUCHET avaient déjà montré que la radiothérapie pouvait dans certains cas d'ossifications post-traumatiques donner des résultats excellents au point de vue fonctionnel, ce qui est en pratique l'essentiel. Sans doute, les ossifications ne disparaissent pas, mais il y a un arrêt dans leur développement, une maturation plus rapide et une limitation de ces noyaux osseux qui fait que ces ossifications provoquent moins de gêne dans les mouvements. Dans l'observation de MOUCHET, qui traita une ossification post-traumatique du coude par la radiothérapie, les progrès commencèrent à se produire dès la cinquième séance. Ils ont toujours été en s'accroissant jusqu'à la récupération complète des mouvements de flexion et d'extension. Malgré la persistance d'un petit noyau ossifié les mouvements du coude sont redevenus normaux et complets. Le blessé avait reçu dix séances de radiothérapie.

La radiothérapie des ossifications post-traumatiques serait ainsi susceptible d'empêcher une intervention opératoire dont les résultats sont souvent aléatoires surtout au début de l'apparition d'une ossification. Enfin, si l'ossification gênante par son volume doit nécessiter une extirpation chirurgicale, la radiothérapie est capable de faciliter cette intervention en hâtant la maturité et l'enkystement

de l'ossification ; elle permettra aussi à l'opération d'être plus complète et diminuera les chances de récédive.

AGRIFOGLIO a obtenu une guérison complète de la main de sa malade avec de simples applications diathermiques de rayons infra rouges pendant une assez longue période, après laquelle il pratiqua une mobilisation lente et graduée des articulations de la main et des doigts.

Ces traitements par la radiothérapie ou les rayons infra rouges ne peuvent avoir d'action résolutive que sur des ossifications jeunes en voie de formation. Ils sont sans effet sur les ossifications déjà anciennes et dures qui donnent une ombre dense et opaque à la radiographie.

Traitement chirurgical. — C'est dans ces derniers cas qu'il faut avoir recours à l'extirpation chirurgicale lorsque ces ossifications occasionnent des troubles fonctionnels graves. Selon le siège de l'ossification l'exérèse pourra se faire quelquefois sous anesthésie locale.

Il est indiqué de compléter l'acte opératoire par quelques séances de radiothérapie dans les jours qui suivent. En général, les résultats fonctionnels obtenus sont excellents.

CONCLUSIONS

Les ossifications post-traumatiques de la hanche, dont nous rapportons dans ce travail une observation inédite, sont des formations osseuses, en tous points semblables à l'os normal, et qui se développent dans les muscles, les tendons et les ligaments à la suite de traumatismes importants. Elles sont tout à fait superposables aux ossifications observées à la suite de traumatismes dans d'autres régions et décrites sous des noms différents suivant les auteurs. Nous proposons de leur donner à toutes le nom d' « ossifications post-traumatiques ».

Ces ossifications à leur début n'ont aucun rapport avec le squelette ; elles peuvent au cours de leur développement ultérieur venir s'implanter sur les os voisins.

Elles sont constituées par de l'os vrai, développé dans le tissu conjonctif environnant, transformé en milieu ossifiable par un stimulant mécanique quelconque. Ce stimulant mécanique est le plus souvent représenté par l'hématome consécutif au traumatisme.

Il ne semble pas que des cellules spécifiques jouent un rôle pathogénique dans l'édification de ces néoformations. Pourtant, on en a trouvé souvent, et peut-être jouent-elles un rôle de catalyseur dans les précipitations des sels de chaux.

Les ossifications post-traumatiques n'ont aucun caractère de malignité.

Leur symptomatologie se borne à des troubles fonctionnels articulaires, lorsque ces ossifications sont assez volumineuses pour entraver le jeu normal de l'articule. Le diagnostic positif de cette affection se fait par la radiographie.

Le traitement est surtout prophylactique: Veiller à la réduction des luxations, même les plus simples. Immobiliser immédiatement les articulations traumatisées. Infiltrer de novocaïne les tissus périarticulaires. Surveiller la mobilisation et les massages. Ces derniers ne seront jamais pratiqués chez les enfants.

Radiothérapie sur les ossifications en voie de formation.

L'exérèse chirurgicale est indiquée pour les grosses ossifications provoquant des troubles fonctionnels ou des phénomènes de compression graves. Quelques séances de radiothérapie post-opératoire ne pourront qu'ajouter au succès obtenu par l'acte chirurgical.

BIBLIOGRAPHIE

- ANNOVAZI. — Produzione di osso e di cartilago in seguito a l'innesti di sali di calcio. *Arch. Ital. Chir.*, vol. XXIII, 1929.
- AGRIFOGLIO. — Contributo allo studio delle ossificazione intramuscolari pos-traumatiche. *La Clin. Chirurg.*, fas. 3, 1929.
- Ossificazione traumatiche para-articolore della mano. *Arch. Ital. Chirurg.*, vol. XXXVI, f. 4, aprile 1933.
- ARNAUD, BRUGEAS. — A propos du traitement des ostéomes musculaires. *Soc. Ch. Marseille*, VI, 1929.
- ASSALIT. — Contribution à l'étude de la calcification des hématomes en particulier périarticulaires. Thèse Toulouse 1929, n° 62.
- AUVRAY. — *Gazette des Hôpitaux*, 1920, n° 85, p. 1349.
- *Journal de Méd. de Bordeaux*, 10 janvier 1932.
- *Bulletin méd. Paris*, 46, pp. 675-679, 1^{er} octobre 1932.
- Bull. Chirurg. accident du travail.*, décembre 1930.
- AYZAC. — Thèse Paris 1926, n° 257.
- BARD. — Soc. Biol. de Strashbourg, 9 janvier 1925.
- BARBOT. — Thèse Bordeaux, 1931.
- BAZY. — A propos de la radiothérapie des ostéomes musculaires. Soc. Chirurg. 1922, 22 nov. in *Press. Méd.* 1922, 1.024.
- BERGERON. — Thèse Paris 1931 VI, n° 412.
- BENASSI. — Ossificazione posttraumatiche paratibiale. *Archivio di Ortopedia*, 1929, p. 309.
- BOUTON. — Thèse Paris 1926.
- CAHIER. — Myostéomes traumatiques. *Revue Chir.* 1904.
- CALAMIDA. — Ossificazione muscolari posttraumatiche. *Archiv. di Ortopedia*, 1905.
- CECCARELLI. — Sulle ossificazione eterotopiche (Contributo clinique et sperimentale). *Arch. Ital. Chirurg.* Vol. XXXIV, f. 2. Luglio 1933.
- CHABROL (René). — Contribution à l'étude des ostéomes musculaires traumatiques, thèse Paris 1912.
- CHAUMET. — Société Française d'électrothérapie et de radiologie, 23 février 1934 in *Press. méd.*, 14 février 1934, p. 13, n° 254.

- COULOMB. — *Revue d'Orthopédie*, mai 1922.
- COLLARD. — Contribution à l'étude des ostéomes musculaires. Thèse Toulouse 1933-34, n° 35.
- DJIAN. — Valeur de la radiothérapie dans le traitement des ostéomes musculaires traumatiques. Thèse Paris 1923, n° 84.
- FERRARINI. — Contributo allo studio delle ossificazione da trauma. *La chirurgia degli organi di movimento*, 1922, vol. vi.
- FREDET et MAUCLAIRE. — Soc. Chirurgie 1931.
- GROBERT et PEREZ. — *Bull. Méd.*, 19 juin 1929.
- JACOB. — Contribution à l'étude des périostites traumatiques suites d'hématomes profonds. Th. Paris, 1925. n° 280.
- KAUFFMANN (Mme). — Maladie de Kohler Stieda, thèse Paris 1929, n° 430.
- LAMY et PEREZ. — *Press. Méd.*, 1926.
- LAPOINTE. — A propos d'un ostéome musculaire. Soc. Chir. 1^{re} décembre 1920.
- LEJARS. — Soc. Chirurg. 1901.
- LEITNER. — Société de Chirurgie de Marseille, 21 janvier 1935. Sur 2 cas d'ossification péricoxo-fémorale.
- LERICHE et LUCINESCO. — De l'ostéogénèse hétéro topique obtenue à l'aide de greffes dans les muscles d'un lambeau de muqueuse vésicale ou de greffes d'aponévroses dans la vessie (in *Press. Méd.*, 26 janvier 1935.)
- LERICHE et POLICARD. — Soc. Biol., 10 juillet 1918.
- Soc. Biol. 9 nov. 1918.
- Position actuelle du problème de l'ostéogénèse, *Press. méd.* 31 janvier 1934, n° 9, p. 169.
- Compréhension de la pathologie osseuse, Masson, 1926.
- MASSABUAU. — Les ossifications dites « ostéomes musculaires ». *La Science Médicale Pratique*, 15 avril 1933.
- MASINI. — Ostéomes musculaires. Soc. Ch. Marseille, 1929, v.
- MAUCLAIRE. — *Bull. Méd. Paris*, oct. 1932.
- MONDOR. — Ostéome traumatique du coude, traité par la radiothérapie. Soc. Chirurgie, 9 février 1921.
- MOUCHET. — Ostéome traumatique du coude traité par la radiothérapie. Soc. Chir. 15 nov. 1922.
- NERI (L.). — *Gazette degli Ospedali*, mars 1914.
- PATEL et ROLLET. — Ostéome traumatique (épine iliaque, ped. du fascia lata) Soc. prat. Méd. et de méd. de Lyon, avril 1925, in *Press. méd.*, 1925, 1 473.
- PETRIGNANI. — *Revue orthopédique* 1932, 101, 43. Les périarthrites traumatiques.
- POIROT. — Formations osseuses parostales, th. Lyon 1919, n° 161.
- POLICARD et DESPLATS. — Contrib. à l'étude anatomo-pathol. des ostéomes musculaires *Lyon chirurgical* 1917, 497, in *Press. méd.* 1917, 461.

ROUIS. — Thèse Montpellier 1927, n° 53.

STEFANINI. — Ossifications post-traumatiques para-articulaires. *Rev. Chirurg.* 1933, 121, 47.

VIOLATO. — Contributo allo studio delle ossificazione muscolari non traumatiche, *Annali Ital. Chir.* 1928.

WILLEMS et CÆSTECKER. — Bulletin et mémoire Soc. Chir., 1916, f. 3, n° 42, p. 2786.

WILLETARD de LAGUERIE. — Thèse Paris, 13 mars 1920.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la Thèse ayant pour titre:

« Contribution à l'étude des Ossifications post-traumatiques de la hanche »,

par Marcel VALETTE

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 27 mai 1935.

Le Professeur,
MASSABUAU.

Montpellier, le 27 mai 1935.

Le Doyen,

EUZIERE.

Vu et permis d'imprimer:

Montpellier, le 28 mai 1935.

Le Recteur,

TAILLIART.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE DE LA PRESSE
Rue Jardin-Martel

1935

